

FLEXIDOME HD 1080p HDR

NDN-932

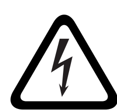


de Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit

1.1 Sicherheitsvorkehrungen



GEFAHR!

Große Gefahr: Dieses Symbol zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, z. B. eine gefährliche Spannung im Inneren des Produkts.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, führt dies zu elektrischem Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod.



WARNUNG!

Mittlere Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies leichte bis mittelschwere Körperverletzungen verursachen.



VORSICHT!

Geringe Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies zu Sachschäden oder zu einer Beschädigung des Geräts führen.



VORSICHT!

Das Niederspannungsnetzteil muss EN/UL 60950 entsprechen. Bei dem Netzteil muss es sich um eine Einheit gemäß SELV-LPS oder SELV – Class 2 (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) handeln.



VORSICHT!

Die Kamera muss geerdet werden.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise, und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf. Beachten Sie alle Warnungen am Gerät und in der Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät verwenden.

1. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
2. Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizgeräten, Öfen oder anderen Anlagen, die Wärme erzeugen. Setzen Sie es nicht über längere Zeit direktem Sonnenlicht aus.
3. Verschütten Sie keinerlei Flüssigkeit über dem Gerät.
4. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um das Gerät vor Schäden durch Überspannung oder Blitzeinschlag zu schützen.
5. Nehmen Sie Änderungen nur an den Bedienelementen vor, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden.
6. Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden.
7. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten, wenn Sie nicht qualifiziert sind. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
8. Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers und die jeweils zutreffenden Elektrovorschriften zu beachten. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Zusatzgeräte und entsprechendes Zubehör. Austausch oder Änderung des Geräts kann zum Erlöschen der Benutzergarantie oder -autorisierung führen.
9. Schließen Sie den Erdungsleiter (Gelb/Grün) der Kamera an die Systemerdung der Installation an, damit entsprechende Sicherheit und entsprechender EMI-/RFI-Schutz gewährleistet werden.

1.3 Anschluss in Anwendungen

Erdung

Der gelb/grüne Schutz-Erdungsleiter (Stromversorgung) der Kamera muss mit der Systemerdung der Installation verbunden sein.
USA: Abschnitt 810 des National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70, enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Erdung.

Stromquelle mit 12 VDC/24 VAC: Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einer Stromquelle mit eingeschränkter Leistung ausgelegt. Es wird entweder bei 12 VDC oder 24 VAC betrieben (wenn PoE nicht zur Verfügung steht). Die vom Kunden bereitgestellte Verdrahtung muss den Vorschriften des National Electrical Code (Leistungsstufe 2) entsprechen.

PoE: Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte. Power-over-Ethernet kann zusammen mit einer 12-VDC- oder 24-VAC-Stromversorgung angeschlossen werden.

Wenn gleichzeitig Hilfsenergie (12 VDC oder 24 VAC) und PoE eingeschaltet sind, wählt die Kamera den Hilfseingang aus und schaltet PoE aus.

1.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Kameramoduls.



1.5 FCC- und ICES-Konformität

FCC- und ICES-Informationen

Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der **Klasse B** entsprechend *Teil 15* der *FCC-Vorschriften* ein. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem **Wohngebiet** gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Mögliche Störungen in speziellen Installationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sollte das Gerät die Funkkommunikation von Radios oder Fernsehgeräten stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts überprüft werden kann, sollte der Benutzer die Störungen anhand einer der folgenden Vorgehensweisen beheben:

– Richten Sie die Empfangsantenne neu aus bzw. stellen Sie sie um.
– Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
– Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
– Wenden Sie sich an den Händler oder an einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Beabsichtigte oder unbeabsichtigte Veränderungen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der prüfenden Partei zugelassen wurden, dürfen nicht vorgenommen werden. Durch solche Veränderungen kann der Benutzer das Recht zur Verwendung des Geräts verwirken. Gegebenenfalls muss der Benutzer einen Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker kontaktieren, um mögliche Fehler zu beheben.

Folgende Broschüre der Federal Communications Commission könnte sich als hilfreich erweisen: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems". Die Broschüre ist bei der US-Regierung unter der folgenden Adresse erhältlich: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

1.6 microSD-Karten

Bosch Security Systems empfiehlt, den lokalen Speicher auf einer microSD-Karte nur zur Alarmaufzeichnung und für ANR-Anwendungen (Automatic Network Replenishment) zu verwenden. Um das Risiko des Verlusts von digitalen Daten zu minimieren, werden der Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller digitalen Daten empfohlen.

1.7 UL-Zertifizierung

Haftungsausschluss

Underwriter Laboratories Inc. („UL“) hat nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts geprüft. Die Prüfungen von UL umfassten nur die Gefahr durch Brand, elektrischen Schlag und/oder die Gefahr von Personenschäden gemäß der UL-Richtlinie *Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1*. Die UL-Zertifizierung umfasst nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts.

UL ÜBERNIMMT WEDER EINE AUSDRÜCKLICHE NOCH EINE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER ZERTIFIZIERUNG BEZÜGLICH DER LEISTUNG ODER ZUVERLÄSSIGKEIT JEGLICHER SICHERHEITS- ODER SIGNALBEZOGENER FUNKTIONEN DIESES PRODUKTS.

	**Entsorgung**: Bei der Entwicklung und Fertigung Ihres Bosch Produkts wurden hochwertige Materialien und Bauteile eingesetzt, die wiederaufbereitet und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Für elektrische und elektronische Altgeräte gibt es in der Regel gesonderte Sammelstellen. Geben Sie diese Geräte gemäß der *Europäischen Richtlinie 2002/96/EG* bei einer entsprechenden Entsorgungseinrichtung ab.

1.8 Hinweise des Herstellers

Videosignalverlust

Videoverlust ist bei digitalen Videoaufzeichnungen nicht auszuschließen. Daher übernimmt Bosch Security Systems keine Haftung für Schäden, die aus verloren gegangenen Videodaten entstehen. Zur Minimierung des Verlustrisikos von digitalen Daten empfiehlt Bosch Security Systems den Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller analogen und digitalen Daten.

Optische Elemente

Optische Elemente sind empfindlich und sollten stets geschützt werden. Stellen Sie sicher, dass diese Objekte nicht mit Glasoberflächen in Kontakt kommen, und berühren Sie optische Elemente nicht mit den Fingern.

Copyright

Eingetragene Marken

Alle in diesem Handbuch verwendeten Hardware- und Softwareproduktnamen können eingetragene Marken sein und müssen entsprechend behandelt werden.

Hinweis

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war der Text vollständig und richtig. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Produkte kann der Inhalt dieses Benutzerhandbuchs ohne Ankündigung geändert werden. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf Fehler, Unvollständigkeit oder Abweichungen zwischen Benutzerhandbuch und beschriebenem Produkt zurückzuführen sind.

Weitere Informationen
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Bosch Security Systems Vertreter sowie auf unserer Website unter *www.bosch-sicherheitsprodukte.de*.

1.9 Copyrights

The firmware uses the fonts "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--24-240-75-75-P-138-ISO10646-1" and "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--12-120-75-75-P-70-ISO10646-1" under the following copyright:
Copyright 1984-1989, 1994 Adobe Systems Incorporated.
Copyright 1988, 1994 Digital Equipment Corporation.
Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notices appear in all copies and that both those copyright notices and this permission notice appear in supporting documentation, and that the names of Adobe Systems and Digital Equipment Corporation not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

2 Einführung

2.1 Leistungsmerkmale

Die FlexiDomeHD 1080p IP Day/Night Kamera ist eine hochleistungsfähige Überwachungsfarbkamera mit großem Dynamikbereich.
Die von der Kamera verwendete H.264-Komprimierungstechnologie liefert klare Bilder und reduziert gleichzeitig Bandbreite und Speicherbedarf. Durch Einhaltung des ONVIF-Standards wird für eine bessere Kompatibilität während der Systemintegration gesorgt.
Die Kamera fungiert als Netzwerk-Videoserver und überträgt Video- und Steuersignale über Datennetzwerke wie Ethernet-LANs und das Internet. Darüber hinaus zeichnet sie sich durch eine unkomplizierte Installation und Verwendung aus. Sie bietet u. a. folgende Leistungsmerkmale:

- 1/3-Zoll-CMOS-HD-Sensor mit Vollbildverfahren
- Großer Dynamikbereich
- Echte Tag/Nacht-Kamera mit schaltbarem Infrarot-Filter
- Automatisches motorbetriebenes Anpassen des Auflagemaßes
- Quad-Streaming
- microSD-Kartensteckplatz
- ONVIF-konform
- Gegensprechfunktion und Audioalarm
- Alarmeingang und -ausgang für externe Geräte
- Adaptive dynamische Rauschunterdrückung
- Optimierte Videobewegungserkennung
- Videoübertragung über IP-Netzwerke
- Multicast-Funktion
- Integrierte Ethernet-Schnittstelle (10/100 Base-T)
- Power-over-Ethernet (PoE)
- Kennwortschutz
- Integrierter Webserver für die Liveanzeige und Konfiguration über einen Browser
- Firmware-Update durch Flash-Memory

3 Systeminformationen

3.1 Funktionsüberblick

Die Kamera ist mit einem Netzwerk-Videoserver ausgestattet. Seine Hauptfunktion besteht darin, Video- und Steuerdaten für die Übertragung über ein IP-Netzwerk zu codieren. Durch die H.264-Codierung eignet er sich optimal für die IP-Kommunikation und den Fernzugriff auf digitale Videorekorder und IP-Systeme. Durch die Nutzung bereits bestehender Netzwerke ist eine schnelle und einfache Integration in Videosysteme oder lokale Netzwerke möglich. Videobilder von einer Kamera können auf mehreren Empfängern gleichzeitig empfangen werden.

3.1.1 Vollbildverfahren (Progressive Scan)

Die Kamera erfasst und verarbeitet progressiv abgetastete Bilder. Bei einer Szene mit schneller Bewegung sind progressiv abgetastete Bilder in der Regel schärfer als im Zeilensprungverfahren abgetastete Bilder.

3.1.2 Tag-/Nacht-Funktion

Im Nachtmodus optimiert die Kamera Aufnahmen unter schlechten Lichtverhältnissen, indem sie den Infrarot-Filter (IR) aus dem Strahlengang entfernt und ein Schwarz-Weiß-Bild liefert. Die Kamera kann bei sich ändernden Lichtverhältnissen automatisch vom Farb- in den Schwarzweißmodus umschalten. Die Umschaltung kann auch manuell über den Alarmeingang oder mittels Fernzugriff über einen Webbrowser erfolgen.

3.1.3 Quad-Streaming

Dank Quad-Streaming kann die Kamera neben einem M-JPEG-Stream drei H.264-Streams erzeugen (HD, verkleinerte Auflösung und nur HD I-Frame). Diese vier Streams erleichtern die Möglichkeiten der bandbreiteneffizienten Betrachtung und Aufnahme sowie die Integration in Video-Managementsysteme von Drittanbietern.

3.1.4 ONVIF (Open Network Video Interface Forum)

Die Kamera entspricht dem ONVIF-Standard und lässt sich somit leichter installieren und in größere Systeme integrieren. Der ONVIF-Standard ist ein internationaler Schnittstellenstandard für Netzwerkvideoprodukte.

3.1.5 Audio

Das Zwei-Wege-System (Duplex-Audio) im Gerät ermöglicht Live-Sprachübertragungen oder Audio-Aufzeichnungen.

3.1.6 Alarmeingang/-ausgang

Über den Alarmeingang können die Funktionen des Geräts gesteuert werden. Ein Alarmausgang dient zur Steuerung externer Geräte.

3.1.7 Manipulationserkennung und Bewegungserkennung

Die Kamera bietet umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten zur Alarmierung bei Manipulation an der angeschlossenen Kamera. Ein Motion+-Algorithmus zur Erkennung von Bewegungen im Videobild ist inbegriffen.

3.1.8 Videocodierung

Die Kamera entspricht den H.264-Komprimierungsstandards. Dank effizienter Codierung bleibt die Datenrate selbst bei Bildern von hoher Qualität gering und kann innerhalb eines großen Bereichs an die jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

3.1.9 Multicast

Die Multicast-Funktion ermöglicht in entsprechend konfigurierten Netzwerken die simultane Übertragung in Echtzeit an mehrere Empfänger. Voraussetzung hierfür ist, dass die Protokolle UDP und IGMP V2/V3 im Netzwerk implementiert sind.

3.1.10 Power-over-Ethernet (PoE)

Die Stromversorgung der Kamera kann über ein PoE-konformes Netzwerkkabel erfolgen. Bei dieser Konfiguration ist für

Bildübertragung, Stromversorgung und Steuerung der Kamera nur ein Kabel erforderlich.

3.1.11 Verschlüsselung

Das Gerät bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten zum Schutz gegen unbefugtes Lesen. Verbindungen über den Webbrowser können mithilfe von HTTPS geschützt werden. Mit dem SSL-Verschlüsselungsprotokoll ist der Schutz der Steuerkanäle möglich. Mit einer zusätzlichen Lizenz können die Benutzerdaten selbst verschlüsselt werden.

3.1.12 Aufzeichnung

Über das Netzwerk kann ein iSCSI-Server an die Kamera angeschlossen werden, um Langzeitaufzeichnungen zu speichern. Für kürzere Speicherungszeiten und temporäre Aufzeichnungen eignen sich lokale microSD-Karten.

3.1.13 Konfiguration

Die Konfiguration der Kamera kann mit einem Browser über das lokale Netzwerk (Intranet) oder über das Internet erfolgen. Auf die gleiche Weise sind Firmware-Updates und das schnelle Laden von Gerätekonfigurationen möglich.
Konfigurationseinstellungen können als Dateien auf einem Computer gespeichert und von einer Kamera zur anderen kopiert werden.

3.2 Betrieb mit externen Systemen

Die Kamera kann mit einer Reihe von Bosch Systemen verwendet werden:

– Bosch Video Management System
– Bosch Video Client
– Bosch Recording Station

Wenn die Kamera an eines dieser Systeme angeschlossen ist, werden viele der Kamerakonfigurationsparameter von diesem System gesteuert und nicht von den Einstellungen, die über einen Webbrowser vorgenommen werden.

Bosch Video Management System

Das Bosch Video Management System ist eine einzigartige umfassende IP-Videoüberwachungslösung, die eine reibungslose Verwaltung von digitalen Video- und Audiosignalen sowie von Daten in allen IP-Netzwerken ermöglicht. Es kann zusammen mit Bosch CCTV-Produkten als Teil eines kompletten Video-Überwachungsmanagementsystems eingesetzt werden.

Bosch Video Client

Der Kamera-Videoserver bildet in Verbindung mit der Bosch Video Client Software eine leistungsstarke Systemlösung. Der Bosch Video Client ist eine Windows-Anwendung zum Anzeigen, Bedienen, Steuern und Verwalten von CCTV-Anlagen (zum Beispiel von Überwachungssystemen) an entfernten Standorten.

Bosch Recording Station

Die Kamera ist auch für den Einsatz mit der Bosch Recording Station ausgelegt. Die Bosch Recording Station kann bis zu 32 Video- und Audio-Streams aufzeichnen. Die Bosch Recording Station unterstützt verschiedene Kamerafunktionen, z. B. Relais-Steuerung, Fernsteuerung von Peripheriegeräten und Fernkonfiguration. Sie kann Alarmeingänge zum Auslösen von Aktionen nutzen sowie bei aktiviertem Bewegungsmelder **Motion+** die entsprechenden Zellen aufzeichnen. Damit wird eine intelligente Bewegungserkennung ermöglicht.

4 Planen

4.1 Auspacken

Packen Sie den Inhalt vorsichtig aus, und handhaben Sie das Gerät mit äußerster Sorgfalt. Verpackungsinhalt:

- FlexiDomeHD 1080p IP-Kamera
- Torx-Schraubendrehereinsatz
- Kamera-Montagesatz
- RJ45-Netzwerkkabelanschluss mit zwei Buchsen
- Optischer Datenträger
  - Handbücher
  - Bosch Video Client
- Schnellstartanleitung und Sicherheitshinweise

Falls das Gerät während des Transports beschädigt wurde, verpacken Sie es wieder in der Originalverpackung, und benachrichtigen Sie den Lieferdienst bzw. Lieferanten.

4.2 Systemvoraussetzungen

- Computer mit Betriebssystem Windows XP/Vista/7, Netzwerkzugang und Webbrowser Microsoft Internet Explorer (Version 7, 8 oder 9)
  -oder-
- Computer mit Netzwerkzugang und Empfangssoftware, z. B. Bosch Video Client, Bosch Video Management System oder Bosch Recording Station

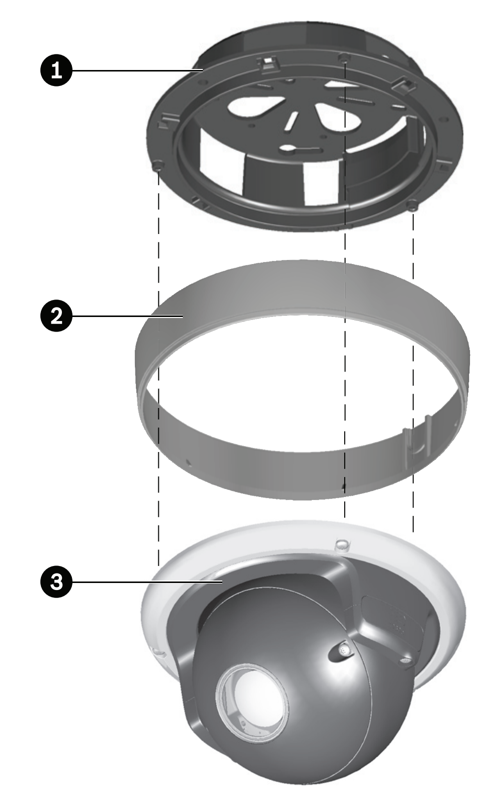
5 Installation



VORSICHT!
Die Installation darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gemäß den jeweils zutreffenden Elektrovorschriften ausgeführt werden.

5.1 Teile

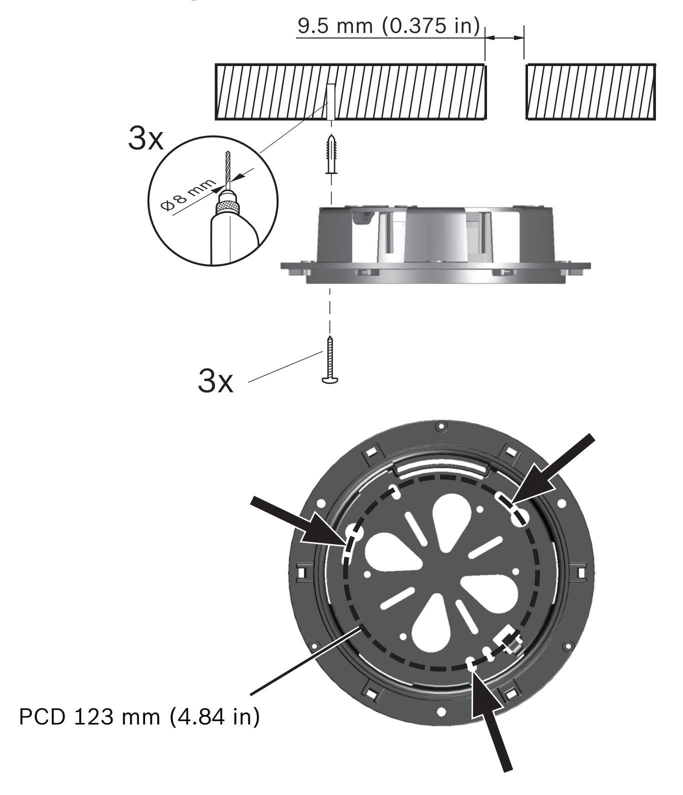
Die Kamera/Gehäuse-Einheit besteht aus den folgenden Teilen:



1. Befestigungsrahmen
2. Montagering für Aufputz-Montage
3. Kameramodul mit Befestigungsring

5.2 Montage

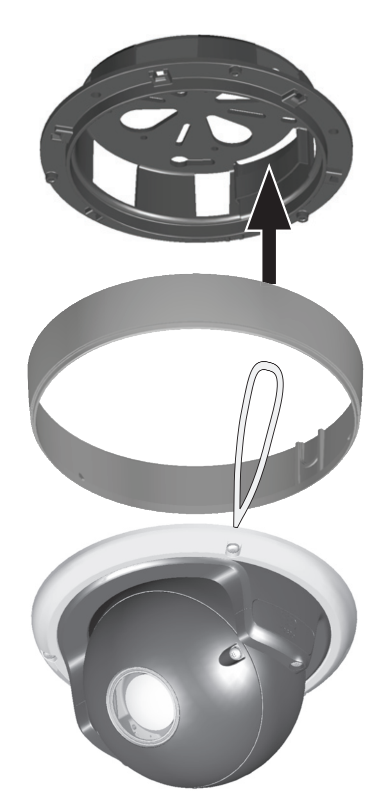
5.2.1 Aufputz-Montage



Bild?5.1?Aufputz-Montage

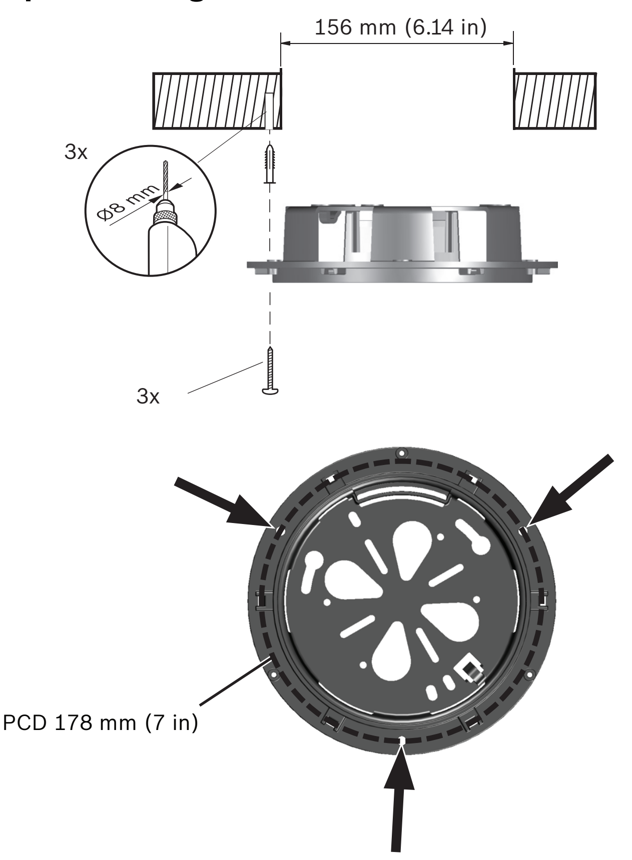
So montieren Sie die Kamera an der Oberfläche einer Wand oder Decke:

1. Verwenden Sie den Befestigungsrahmen als Vorlage, und markieren Sie die in der Zeichnung vorgegebenen Löcher. Der PCD misst 123 mm.
2. Bohren Sie drei Löcher mit einem Durchmesser von 8 mm.
3. Stecken Sie die mitgelieferten Schutzkappen in die Löcher.
4. Befestigen Sie den Befestigungsrahmen mithilfe der drei mitgelieferten Schrauben sicher an der Oberfläche.



5. Platzieren Sie den Montagering für die Aufputz-Montage über dem Kabelbaum.
6. Hängen Sie das Kameramodul im Befestigungsrahmen an den Kunststoffhaken, und stellen Sie sicher, dass sich das Befestigungskabel sicher in der Nut befindet.

5.2.2 Unterputz-Montage



Bild?5.2?Unterputz-Montage

So montieren Sie die Kamera bündig an einer Wand oder Zimmerdecke:

1. Verwenden Sie den Befestigungsrahmen als Vorlage, und markieren Sie den Unterputz entsprechend den in der Zeichnung vorgegebenen Löchern. Der PCD misst 178 mm.
2. Schneiden Sie den Unterputz aus.
3. Bohren Sie drei Löcher mit einem Durchmesser von 8 mm.
4. Stecken Sie die mitgelieferten Schutzkappen in die Löcher.
5. Befestigen Sie den Befestigungsrahmen mithilfe der drei mitgelieferten Schrauben.



6. Hängen Sie das Kameramodul im Befestigungsrahmen an den Kunststoffhaken, und stellen Sie sicher, dass sich das Befestigungskabel sicher in der Nut befindet.

5.3 Anschaltungen

5.3.1 Anschließen

Das Gerät verfügt über Anschlusseingänge an freien Kabelenden. Verwenden Sie bei Montage an feuchten Orten oder im Außenbereich eine Kabeldose für den Feldeinsatz mit Schutzklasse NEMA Typ 4X oder IP 66 oder höher. Nehmen Sie die Anschlüsse in einem wasserdichten Anschlussfach vor. Achten Sie nach dem Anschließen darauf, dass das wasserdichte Anschlussfach fest verschlossen wird und dass die Kabel und Kabelkanäle korrekt abgedichtet sind, damit kein Wasser eindringen kann.

Kabelbaum

Identifizieren Sie anhand der folgenden Tabelle die Litzen im Kabelbaum:

Litzenfarbe	AWG	Signal
Rot	26	+12 VDC/24 VAC
Braun	26	-12 VDC/24 VAC
Gelb/Grün	24	Masse ⏚
Schwarz/Orange	28	Alarmausgang A
Weiß/Orange	28	Alarm-Ausgang B
Weiß/Violett	28	Masse (Alarmeingang + Daten)
Orange/Violett	28	Alarmeingang 1
Violett	28	Alarmeingang 2
Weiß	28	Audioeingang
(Schirmung)	28	Masse (Audioeingang)
Schwarz	28	Audioausgang
(Schirmung)	28	Masse (Audio-Ausgang)

Hinweis:

Verwenden Sie für Verbindungen Kabel von mindestens der gleichen Dicke.



VORSICHT!
Entnehmen Sie dem Typenschild auf der Rückseite des Kameramoduls die korrekten Nennwerte für die Stromversorgung.

Stromanschluss

1. Verwenden Sie ein Netzteil der Klasse 2 mit 24 VAC oder +12 VDC.
2. Schließen Sie die Netzkabel (Rot +, Braun -) an die Stromversorgung an.
3. Schließen Sie die Kamera mit dem Erdungsleiter (Gelb/ Grün) an die Systemerdung der Installation an, damit für ordnungsgemäße EMI-/RFI-Abschirmung und ausreichenden Sicherheitsschutz gesorgt ist.

Netzwerk- (und PoE-)Anschluss

1. Verwenden Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) der Kategorie 5e mit einer maximalen Länge von 100 Metern.
2. Verbinden Sie mithilfe des RJ45-Netzwerkkabelanschlusses mit zwei Buchsen das Netzwerkkabel des Systems mit dem RJ45-Stecker der Kamera (Auto MDIX konform – erkennt automatisch die Art der Kabelverbindung).

Die Kamera wird über ein mit dem Power-over-Ethernet-Standard konformes Ethernet-Kabel mit Strom versorgt.

Hinweis:
Der mitgelieferte RJ45-Netzwerkkabelanschluss mit zwei Buchsen ist ungeschirmt.
Zur Einhaltung der EMV-Normen für die Störfestigkeit von Alarmanlagen (EN50130-4) oder für Bahnanwendungen (EN50121-4) sollten ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) und ein abgeschirmter RJ45-Netzwerkkabelanschluss mit zwei Buchsen (nicht mitgeliefert) verwendet werden.

Alarmeingang

Über den Alarmeingang werden externe Alarmgeräte wie Türkontakte oder Sensoren angeschlossen. Ein spannungsfreier Schließ- oder Öffnungskontakt kann als Auslöser (in einem prellfreien Kontaktsystem) verwendet werden.

- Richten Sie sich zur Identifikation der Litzenfarben für die Verbindung des Alarmeingangs nach dem Kabelbaum.
- Konfigurierbar für „Aktiv 0“ oder „Aktiv 1“.

Alarmausgang

Der Alarmrelaisausgang dient zur Schaltung externer Geräte wie Lampen oder Sirenen.

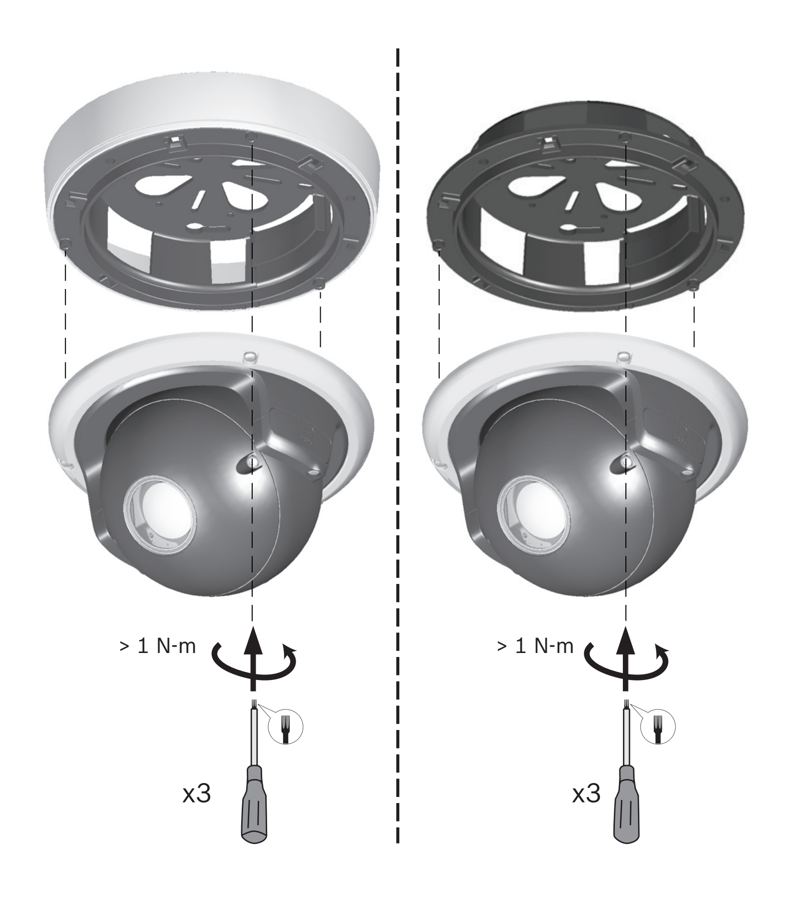
- Richten Sie sich zur Identifikation der Litzenfarben für die Verbindung des Alarmausgangs nach dem Kabelbaum.
- Konfigurieren Sie im Menüsystem den Relaisausgang als Schließer (N.O.) oder als Öffner (N.C.).

Audioeingang/Audioausgang

Das Gerät verfügt über Vollduplex-Mono-Audio. Die Zwei-Wege-Kommunikation ermöglicht den Anschluss eines Lautsprechers oder einer Türsprechanlage. Das eingehende Audiosignal wird synchron mit dem Videosignal übertragen.
Richten Sie sich zur Identifikation der Litzenfarben für die Verbindung des Audioeingangs und -ausgangs nach dem Kabelbaum.
Audioeingang: Line-In-Pegel (nicht geeignet für direkte Mikrofonsignale).
Audioausgang: Line-Out-Pegel (nicht geeignet für direkte Lautsprecheranschlüsse).
Verkabelung: Ein abgeschirmtes Audio-Verbindungskabel wird empfohlen.

5.4 Befestigen des Kameramoduls

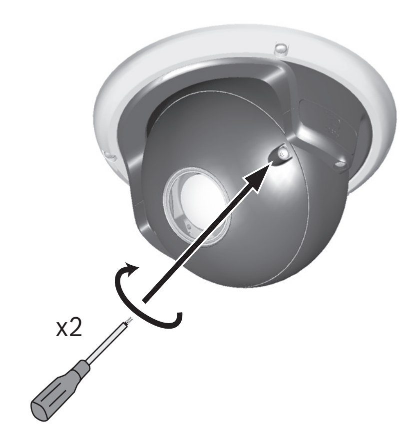
1. Verlegen Sie den Kabelbaum von der Kamera um die Rückseite des Kameramoduls und befestigen Sie alle Kabel ordnungsgemäß.
2. Positionieren Sie bei auf Putz montierten Geräten den Aufputz-Montagering über der Befestigungsplatte.
   – Nehmen Sie bei seitlichem Anschluss die Lasche an der seitlichen Öffnung ab. Belassen Sie sie bei rückseitigem Anschluss auf der seitlichen Öffnung.
3. Verwenden Sie den Befestigungsring zur Befestigung des Kameramoduls am Befestigungsrahmen:
   – Richten Sie die Schrauben im Befestigungsring an den erhöhten Löchern im Befestigungsrahmen aus.
   – Ziehen Sie die drei Schrauben mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz (maximales Drehmoment 1 Nm) fest.



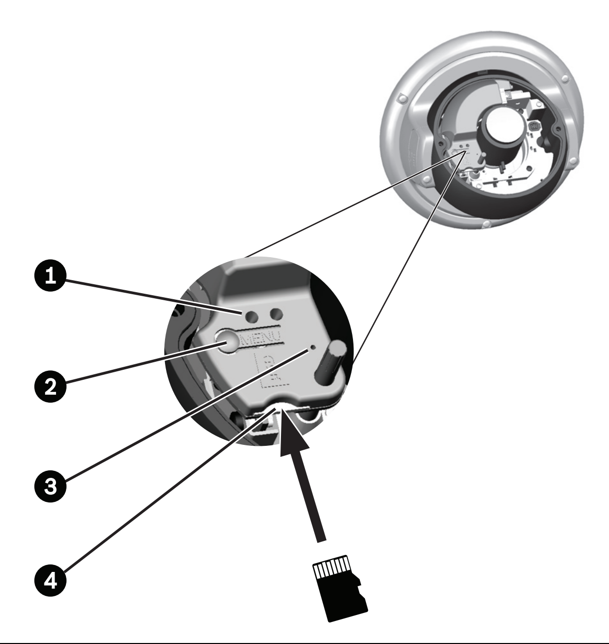
> 1 N-m
x3
> 1 N-m
x3

5.5 Öffnen des Kameramoduls

1. Lösen Sie mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz die beiden Schrauben, mit denen der Fensterbereich des Kameramoduls befestigt ist.
2. Lassen Sie den Fensterbereich locker am Erdungsleiter hängen. Passen Sie dabei auf, dass keine Schäden entstehen.



5.6 Bedienelemente



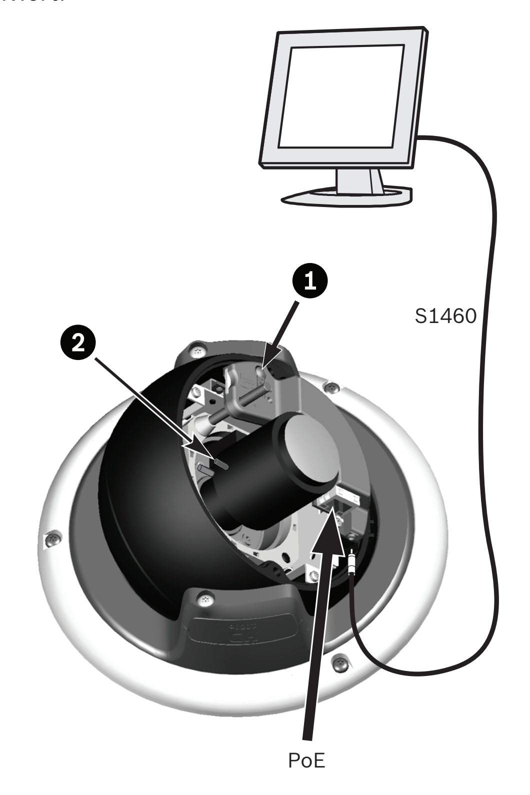
1. Anzeige-LEDs	Über die zweifarbige LED werden Ausfälle (rot), Normalbetrieb (grün) oder ein gelungener Verbindungsaufbau (grün blinkend) angezeigt. Sie kann im Technikermenü deaktiviert werden.
2. Menü-Taste	Die Schaltfläche „Menü“ wird zum Starten des Installationsassistenten benutzt.

3.	Taste „Zurücksetzen“	Stellt die Standard-IP-Adresse oder eine vorherige Version der Firmware wieder her, wenn das Hochladen einer neuen Version nicht erfolgreich war. Halten Sie bei eingeschalteter Kamera mit einem kleinen, spitzen Gegenstand die Taste „Zurücksetzen“ länger als 10 Sekunden gedrückt. Damit wird die Werkseinstellung wiederhergestellt.
4.	microSD-Kartensteckplatz	Setzen Sie eine microSD-Karte in den Steckplatz ein.

5.7 Einrichten der Kamera

Zur leichteren Einrichtung der Kamera für die Installation:

1. Schließen Sie mit dem optionalen Monitorkabel (S1460), das ein CVBS-Signal (ausschließlich zu Installationszwecken) ermöglicht, einen Monitor an die 2,5-mm-Buchse an.
2. Entfernen Sie das interne Netzwerkkabel.
3. Schließen Sie ein externes Netzwerkkabel mit Stromversorgung (PoE) an.
4. Warten Sie nach dem Einschalten einen Moment (weniger als 20 Sekunden).
5. Drücken Sie die Menü-Taste. Hierdurch wird der IP-Video-Stream angehalten, und der Video-Analogausgang wird aktiviert.



1. Menü-Taste
2. Bedienelemente für Zoom (Brennweite) und Fokus
   (Je nach Objektivtyp können sich diese Bedienelemente an unterschiedlichen Stellen befinden. Um die volle Ausdehnung des Fokusbereichs zu nutzen, verwenden Sie den Schleifring des Objektivs oder die Funktion zur automatischen Einstellung des Auflagemaßes.)

5.8 Kamerapositionierung

Die Position des Kameramoduls kann entlang dreier Achsen eingestellt werden.

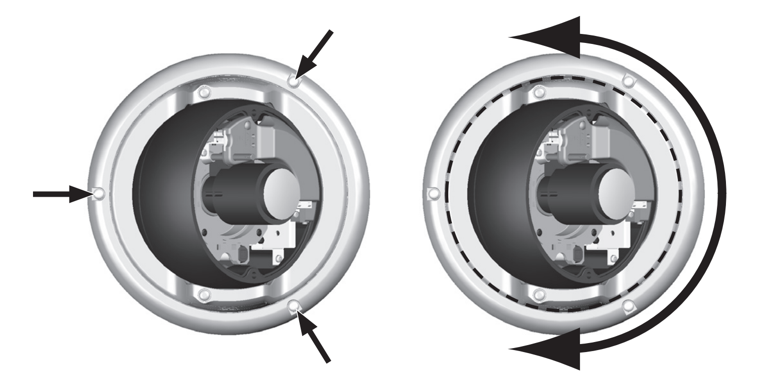


VORSICHT!
Setzen Sie die Sensoren nicht direktem Sonnenlicht aus.

5.8.1 Schwenkbereich

Für die horizontale Justierung (Schwenken):

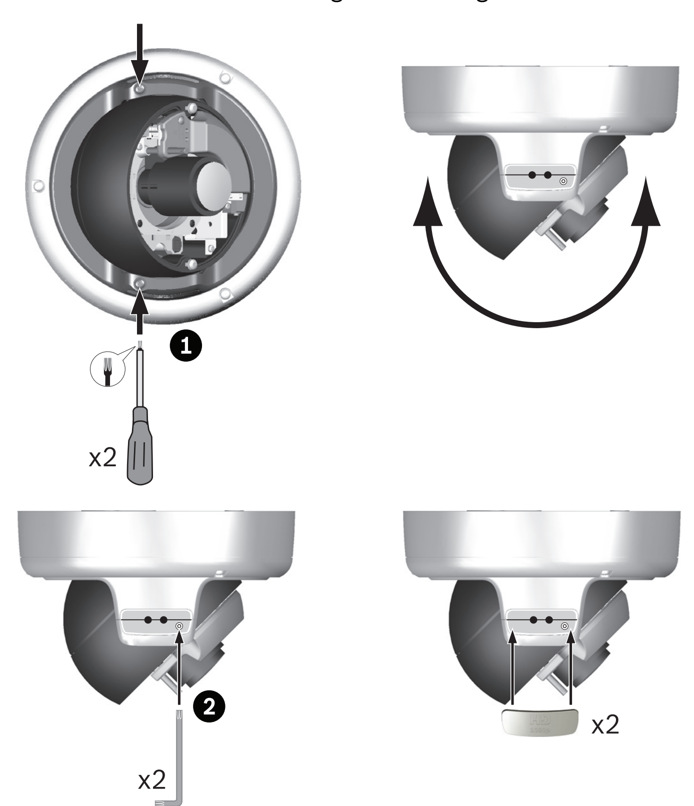
1. Lockern Sie die drei Schrauben im Fixierungsring leicht mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz.
2. Drehen Sie das Kameramodul im Rahmen. Drehen Sie die Kamera nicht weiter als 180° in eine Richtung.
3. Befestigen Sie die drei Schrauben im Fixierungsring mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz.



5.8.2 Neigebereich

Für die vertikale Justierung (Neigen):

1. Lockern Sie die beiden Schrauben in den Flügeln des Kameramoduls mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz (1).
2. Schwenken Sie das Kameramodul zwischen den Flügeln. Drehen Sie die Kamera nicht weiter als 100°.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben in den Flügeln des Kameramoduls mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz (1).
4. Zur Verstärkung der Verriegelung ziehen Sie die zwei Innensechskantschrauben an den Flügelseiten des Kameramoduls (von Hand) fest, und verwenden Sie dazu den mitgelieferten Innensechskantschlüssel (2).
5. Lassen Sie die beiden Flügelabdeckungen einrasten.



5.8.3 Drehen

Zur Erzielung eines waagerechten Horizonts (bei Deckenschräge oder seitlicher Wandmontage) drücken und drehen Sie den grünen Hebel entsprechend, bis das auf dem Monitor angezeigte Bild exakt ausgerichtet ist.





5.9 Nutzung des Installationsassistenten

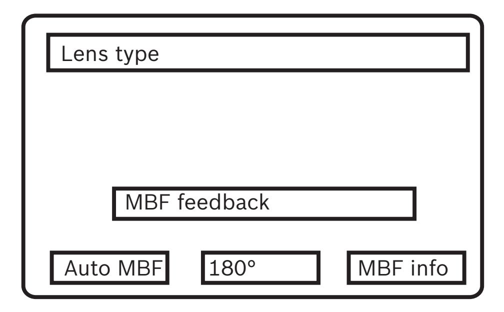
Die Schaltfläche **Menü** auf dem Bedienpanel wird verwendet, um auf den Installationsassistenten der Kamera zuzugreifen. Wenn der Assistent eine Wahl anbietet, wird die Auswahl entweder durch ein kurzes oder ein längeres Drücken der Taste getroffen.
Der Assistent wird für folgende Funktionen verwendet:

- Objektividentifikation
- Bedingungen für die Zoom- und Fokuseinstellung
- Bildausrichtung
- Automatische Einstellung des Auflagemaßes

Führen Sie den Assistenten aus, um den Fokus einzustellen. Dies optimiert die Bildschärfe sowohl bei starkem wie bei schwachem Licht.

5.9.1 Justierverfahren

Wenn Sie die Einrichtung der Kamera abgeschlossen und die Schaltfläche **Menü** wie in *Abschnitt 5.7 Einrichten der Kamera, Seite 33* beschrieben betätigt haben, dann sehen Sie auf dem Bildschirm des Monitors Folgendes:



- Der Objektivtyp wird identifiziert und auf dem Bildschirm angezeigt.
- Die Blende wird mit maximalem Wert geöffnet.

1. Passen Sie die Brennweite (Zoom) manuell an, um das gewünschte Blickfeld zu erhalten.

2. Passen Sie den Fokus des Objektivs manuell an, um für Bilder eine optimale Bildschärfe zu erzielen.
3. Wenn Sie das Bild um 180° drehen möchten, halten Sie die Taste **Menü** solange gedrückt, bis das Bild umgekehrt wird.
4. Drücken Sie kurz die Taste **Menü**, damit die automatische motorbetriebene Anpassung des Auflagemaßes (Autom. MBF) gestartet wird.
   – Sie hören, wie der motorbetriebene automatische Auflagemaßvorgang ausgeführt wird.
   – Der Fortschritt wird auf dem Monitor angezeigt.
5. Wenn die Kamera nicht korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **Menü** länger, damit der Assistent erneut gestartet wird.
6. Wenn die Kamera korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie kurz die Taste **Menü** zum Speichern der Ergebnisse.
   – Die Position des Auflagemaßes wird gespeichert.
   – Die Blende wird auf den ursprünglichen Wert eingestellt.
   – Der Videoüberwachungsausgang wird deaktiviert.

5.10 Schließen des Geräts

Wenn die Kameraposition eingestellt und alle Justierungen vorgenommen wurden, schließen Sie das Gerät.

1. Lösen Sie das temporäre externe Netzwerkkabel.
2. Schließen Sie das interne Netzwerkkabel wieder an.
3. Setzen Sie den Fensterbereich der Kamera wieder am Kameramodul an und stellen Sie sicher, dass:
   – die Anschlusskabel nicht eingeklemmt oder abgetrennt sind,
   – die Gummidichtung fest sitzt.
4. Befestigen Sie mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schraubendrehereinsatz den Fensterbereich der Kamera durch Festziehen der beiden Schrauben (maximales Drehmoment 3,5 Nm) am Kameramodul.

6 Kamerakonfiguration

Normalerweise bietet die Kamera auch ohne weitere Einrichtung eine optimale Bildqualität. Die Einrichtung der Kamera erfolgt über das Netzwerk und einen Webbrowser.

6.1 Benutzermodi

Die Kamera verfügt über sechs Benutzermodi. Diese werden über die Webbrowser-Schnittstelle ausgewählt. Die Standardeinstellung ist **24 Stunden**.

6.2 Umschalten zwischen Tag/Nacht

Die Kamera verfügt über einen motorbetriebenen IR-Filter. Der mechanische IR-Filter wird bei schlechten Lichtverhältnissen aus dem Strahlengang entfernt.
Der IR-Filter wird entweder:
- über einen Alarmeingang oder
- automatisch je nach Lichtstärke gesteuert.

Im Schaltmodus **Auto** schaltet die Kamera den Filter je nach Lichtverhältnissen automatisch um. Die Schaltebene ist programmierbar.

Hinweis:
Wenn der automatische Modus ausgewählt wurde und die Schaltebene auf „-15“ eingestellt ist, kann es vorkommen, dass die Kamera aufgrund von bestimmten grenzwertigen Szenelichtverhältnissen zwischen den Modi für Tag und Nacht hin- und herspringt. Stellen Sie eine andere Schaltebene ein, um dies zu vermeiden.

7 Browser-Verbindung

Mit einem Computer mit installiertem
Microsoft Internet Explorer können Livebilder von der Kamera empfangen, die Kamera gesteuert und gespeicherte Videosequenzen wiedergegeben werden. Die Kamera wird mithilfe des Browsers über das Netzwerk konfiguriert.
Die Konfigurationsoptionen im Menüsystem direkt in der Kamera beschränken sich auf die Einrichtung des Objektivs und der Netzwerkverbindung.

Hinweis:
Die Kamera kann auch über den Bosch Video Client oder das Bosch Video Management System, die beide im Lieferumfang enthalten sind, konfiguriert werden.

7.1 Geschütztes Netzwerk

Wird ein RADIUS-Server für die Netzwerk-Zugriffskontrolle (802.1x-Authentifizierung) eingesetzt, muss die Kamera zuerst konfiguriert werden. Schließen Sie die Kamera zur Konfiguration für ein Radius-Netzwerk mit einem Crossover-Netzwerkkabel direkt an einen PC an, und konfigurieren Sie die beiden Parameter **Identität** und **Passwort**. Erst nach Konfiguration dieser beiden Parameter kann die Kommunikation mit der Kamera über das Netzwerk erfolgen.

8 Problembehandlung

8.1 Funktionstest

Die Kamera bietet eine Vielzahl von Konfigurationsmöglichkeiten. Deshalb muss nach jeder Installation und Konfiguration die korrekte Funktion der Kamera überprüft werden. Nur so können Sie sicherstellen, dass die Kamera im Fall eines Alarms wie vorgesehen funktioniert.
Überprüfen Sie dazu unter anderem folgende Funktionen:

– Können Sie eine Kameraverbindung per Fernzugriff herstellen?
– Überträgt die Kamera alle gewünschten Daten?
– Reagiert die Kamera wie gewünscht auf Alarmereignisse?
– Ist bei Bedarf die Steuerung von Peripheriegeräten möglich?

8.2 Problemlösung

Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen helfen, die Ursache von Störungen zu identifizieren und wenn möglich zu beseitigen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Bildübertragung an Gegenstelle.	Kamera defekt.	Schließen Sie einen lokalen Monitor an die Kamera an, und überprüfen Sie die Kamerafunktion.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen.	Prüfen Sie alle Leitungen, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Eingestellte Encoder-Stream-Eigenschaften für die Verbindung zum Hardware-Decoder nicht korrekt.	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite **Encoder-Streams** die Option „H.264 MP SD“ aus.
Kein Verbindungsaufbau, keine Bildübertragung.	Konfiguration des Geräts.	Prüfen Sie alle Konfigurationsparameter.
	Fehlerhafte Installation.	Prüfen Sie alle Leitungen, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Falsche IP-Adresse.	Prüfen Sie die IP-Adressen (Terminal-Programm).
	Fehlerhafte Datenübertragung im LAN.	Datenübertragung mit dem Ping-Befehl überprüfen.
	Es besteht bereits die maximal mögliche Anzahl von Verbindungen.	Warten Sie, bis eine Verbindung frei wird, und wählen Sie den Sender erneut an.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Tonübertragung an Gegenstelle.	Hardwarefehler.	Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Audiogeräte korrekt arbeiten.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen.	Prüfen Sie alle Leitungen, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Konfiguration ist nicht korrekt.	Prüfen Sie die Audio-Parameter auf den folgenden Konfigurationsseiten: **Audio** und **LIVESEITE-Funktionen**.
	Die Audio-Sprechverbindung ist bereits von einem anderen Empfänger belegt.	Warten Sie, bis die Verbindung frei wird, und wählen Sie den Sender erneut an.
Gerät meldet einen Alarm nicht.	Alarmquelle nicht ausgewählt.	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmquellen“ mögliche Alarmquellen aus.
	Alarmreaktion nicht festgelegt.	Legen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmverbindungen“ die gewünschte Alarmreaktion fest, und ändern Sie gegebenenfalls die IP-Adresse.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Steuerung von Kameras oder anderen Geräten ist nicht möglich.	Die Kabelverbindung zwischen der seriellen Schnittstelle und dem angeschlossenen Gerät ist nicht korrekt.	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen, und stellen Sie sicher, dass alle Stecker ordnungsgemäß eingesteckt sind.
	Die Schnittstellenparameter stimmen nicht mit dem anderen angeschlossenen Gerät überein.	Stellen Sie sicher, dass alle Einstellungen der betreffenden Geräte miteinander kompatibel sind.
Das Gerät ist nach einem Firmware-Upload nicht mehr betriebsbereit.	Spannungsausfall während der Programmierung durch Firmware-Datei.	Lassen Sie das Gerät durch den Kundendienst prüfen, und tauschen Sie es ggf. aus.
	Firmware-Datei nicht korrekt.	Geben Sie die IP-Adresse gefolgt von **/main.htm** im Webbrowser ein, und wiederholen Sie den Upload.
Platzhalter mit einem roten Kreuz anstelle der ActiveX-Komponenten.	JVM ist nicht auf dem Computer installiert bzw. ist nicht aktiviert.	Installieren Sie Sun JVM vom optischen Datenträger.
Webbrowser enthält leere Felder.	Aktiver Proxy-Server im Netzwerk.	Erstellen Sie in den Proxy-Einstellungen des lokalen Computers eine Regel, die lokale IP-Adressen ausschließt.
Die **POWER**-LED leuchtet rot.	Firmware-Upload gescheitert.	Wiederholen Sie den Firmware-Upload.

8.3 Kundendienst

Falls eine Störung nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst von Bosch Security Systems.
Sie können sich auf einer speziellen Seite die Versionen der internen Firmware anzeigen lassen. Notieren Sie diese Angaben, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

1. Geben Sie in der Adresszeile des Browsers nach der IP-Adresse Folgendes ein: `/version`
   Beispiel: `192.168.0.80/version`
2. Notieren Sie alle Angaben, oder drucken Sie die Seite aus.

9 Wartung

9.1 Testen der Netzwerkverbindung

Mithilfe des Ping-Befehls können Sie die Verbindung zwischen zwei IP-Adressen testen. So lässt sich überprüfen, ob ein Gerät im Netzwerk aktiv ist.

1. Öffnen Sie das DOS-Eingabefenster.
2. Geben Sie den Ping-Befehl gefolgt von der IP-Adresse des Gerätes ein.

Wenn das Gerät gefunden wird, wird die Meldung „Reply from ...“ gefolgt von der Anzahl der gesendeten Bytes und der Übertragungsdauer in Millisekunden angezeigt. Andernfalls besteht über das Netzwerk kein Zugriff auf das Gerät. Dies kann folgende Ursachen haben:

– Das Gerät ist nicht korrekt an das Netzwerk angeschlossen. Überprüfen Sie in diesem Fall die Kabelverbindungen.
– Das Gerät ist nicht korrekt in das Netzwerk integriert. Überprüfen Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Adresse.

9.2 Reparaturen



VORSICHT!
Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Geräts. Das Gerät enthält keine Teile, die Sie reparieren oder austauschen können. Sorgen Sie dafür, dass nur qualifiziertes Fachpersonal der Elektrotechnik und der Netzwerktechnik mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beauftragt wird. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Service Ihres Händlers.

9.2.1 Weitergabe und Entsorgung

Geben Sie die Kamera nur zusammen mit diesem Installations- und Bedienungshandbuch weiter. Das Gerät enthält umweltschädliche Materialien, die unter Einhaltung der geltenden Vorschriften entsorgt werden müssen. Defekte oder

nicht mehr benötigte Geräte und Teile müssen fachgerecht entsorgt oder zur örtlichen Sammelstelle für Gefahrstoffe gebracht werden.

10 Technische Daten

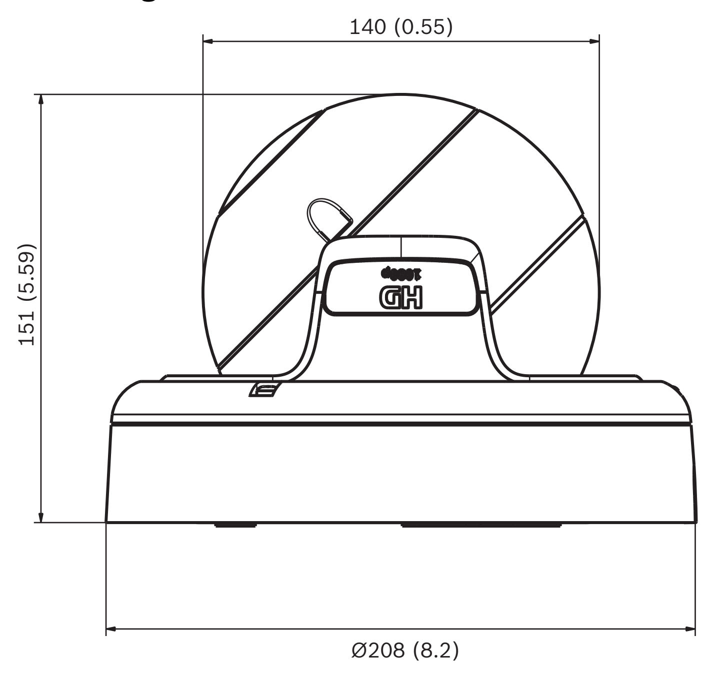
10.1 Technische Daten

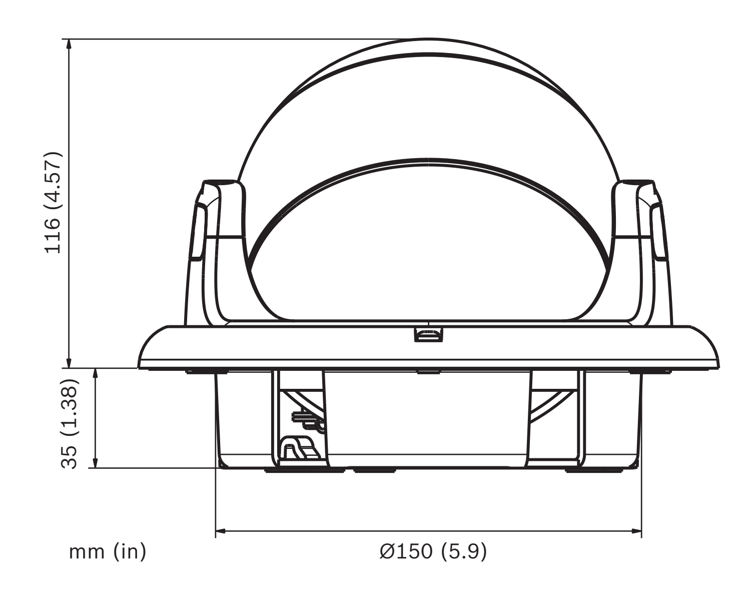
Bildwandler	1/3-Zoll-CMOS-HD-Sensor
Versorgungsnennspannung	24 VAC ±10 %, 50/60 Hz 12 VDC (±10 %) Power-over-Ethernet, Nennwert: 48 VDC
Stromaufnahme	1 A (12 VDC) 0,8 A (24 VAC) 0,3 A (PoE 48 VDC)
Min. Helligkeit 30 IRE, F1.2	0,25 Lux, Farbe 0,08 Lux, Mono
Tag/Nacht	Farbe, Mono (IR-Kontrast), Auto
Dynamikbereich	> 90 dB
Signal-Rausch-Verhältnis	>50 dB
BLC (Gegenlichtkompensation)	Aus/Autom./Intelligent
Weißabgleich	ATW, AWB halten und manuell (2.500 bis 10.000 K)
Farbsättigung	Einstellbar von Monochrom (0 %) bis 133 % Farbe
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (1/30 [1/25] bis 1/150000) wählbar
Sens Up	Einstellbar von Aus bis 16x
AutoBlack	Automatisch kontinuierlich
Intelligente DNR-Funktion	Zeitliche und räumliche Rauschfilterung
Schärfe	Optimierung der Bildschärfe
Privatzonenausblendung	Vier unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Video-Bewegungsanalyse	Motion+, IVA
Objektivtyp	Automatische Erkennung von DC-Blende

Bedienelemente	Über Webbrowser oder Configuration Manager
Rückmeldungssteuerung	Tatsächlicher Verschluss, tatsächliche Verstärkung
Benutzermodi	6 vordefinierte anpassbare Benutzermodi
LAN-Schnittstelle	STP, Ethernet 10/100 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex, RJ45
Videocodierungsprotokolle	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG
Bildauflösung	1920 × 1080 Pixel
Bildgruppe	IP, IBP, IBBP
Netzwerkprotokolle	HTTP, HTTPs, SSL, TCP, UDP, ICMP, RTSP, RTP, Telnet, IGMPv2/v3, SMTP, SNTP, FTP, DHCP-Client, ARP, DNS, DDNS, NTP, SNMP, UPnP, 802.1x, iSCSI
Verschlüsselung	TLS 1.0, SSL, AES (optional)
Alarmeingang	Nicht isolierter Schließkontakt TTL-Logik, +5 V Nennwert, +40 VDC max., Gleichstrom mit Pull-up-Widerstand 22 kOhm auf +3,3 VDC
Relaisausgang	Max. Spannung 30 VAC oder +40 VDC, max. 0,5 A Dauerbetrieb, 10 VA
Audioeingang	1 Vrms, Impedanz 12 kOhm
Audioausgang	1 Vrms, Impedanz 1,5 kOhm
Audiostandards	AAC G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate
Audiosignal-Rausch-Verhältnis	>50 dB
Daten-Port	RS-232/422/485
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSD-Karten mit bis zu 2 TB

Gewicht	2200 g
Umgebungsbedingungen	IP66, NEMA Typ 4X
Stoßschutz	IK10
Betriebstemperatur	-50 °C bis +50 °C

10.1.1 Abmessungen





Bosch Security Systems

www.boschsecurity.com